

新闻稿

节能、提高功率和效率：巴斯夫重磅推出针对新一代绝缘栅双极晶体管（IGBT）半导体的高性能 PPA 材料

- 量身定制的 **Ultramid® Advanced N3U41 G6** 产品可以提高 IGBT 的坚固性、长期性能以及可靠性
- **Semikron Danfoss** 采用巴斯夫 PPA 产品作为其光伏和风能系统逆变器中的 **Semitrans 10 IGBT** 外壳材料

针对新一代的电力电子设备，巴斯夫开发出了一种聚邻苯二甲酰胺（PPA），这种材料尤其适合制造 IGBT 的半导体外壳。Ultramid® Advanced N3U41 G6 能够满足电动汽车、高速列车、智能制造和可再生能源等领域对于高性能、可靠电子元件日益增长的需求。作为电力电子设备领域的全球技术领导者，Semikron Danfoss 目前采用巴斯夫 PPA 作为其光伏和风能系统逆变器中的 Semitrans 10 IGBT 外壳材料。Ultramid® Advanced N 系列具备出色的耐化学性和尺寸稳定性，可以提高 IGBT 的坚固性、长期性能及可靠性，从而满足日益增长的节能、更高功率密度以及提效需求。IGBT 能够实现电力电子设备中电路的高效切换与控制。

“IGBT 是现代电子设备的关键元件，尤其在可再生能源领域。” Semikron Danfoss 研发与预研部 Jörn Grossmann 表示，“IGBT 必须在更高的温度条件下工作，且同时要保持长期稳定性及高性能。得益于巴斯夫 PPA 材料的独特性能，Semitrans 10 为性能与效率立下了新标杆。该材料即使在严苛环境中也能表现出卓越的电气绝缘

性能；并且在装配过程出现短期温度峰值时，它也具备出色的坚固性。因此，我们选择了此款材料。”高性能材料与智能设计相结合，能够提升切换速度、降低传导损耗以及优化热管理，进而满足电力电子设备中的关键需求。

如今广泛应用在 IGBT 中的是巴斯夫的一款成熟产品 **Ultradur®**（PBT：聚对苯二甲酸丁二醇酯）。而在快速发展的电力电子设备中，新推出的 **PPA** 可满足新一代 IGBT 的各种严苛要求。比如，材料能够承受更高的温度，持续保持电气绝缘性能，以及在潮湿、灰尘和污垢等具有挑战性的环境条件下保持尺寸稳定性。采用无卤阻燃剂的激光敏感 **Ultramid® Advanced N3U41G6** 具备强大的热稳定性、低吸水性以及出色的电气性能。其特点在于高达 600 的 CTI 值（CTI：相对漏电起痕指数，依据 IEC 60112）：与目前用于电源开关的材料相比，这种材料漏电更少、绝缘性能更佳，可以更有助于 IGBT 微型化。UL 认证系列产品具有高达 150° C 的电气 RTI 值（RTI：相对温度指数）。

巴斯夫电力电子设备高级应用专家 **Jochen Seubert** 表示：“巴斯夫 PPA 改性产品面向全球供应且提供样品展示。我们以客户为中心，提供部件开发方面的技术支持，希望这一创新材料能够为电力电子设备的发展作出重大贡献，推动全球可再生能源转型的进程。”在 IGBT 制造过程中，将金属引脚与夹具注塑成型后，巴斯夫 PPA 可与半导体封装材料兼容。

关于 **Ultramid® Advanced**

巴斯夫的 PPA 产品系列基于六种聚合物，即 **Ultramid® Advanced N (PA9T)**、**Ultramid® Advanced T1000 (PA6T/6I)**、**Ultramid® Advanced T2000 (PA6T/66)**、**Ultramid® T KR (PA6T/6)**、**Ultramid® T6000 (PA66/6T)** 和 **Ultramid® T7000 (PA/PPA)**。该产品系列可为汽车工业、电子和电气设备、机械工程和消费品等行业提供下一代轻量化、高性能塑料部件。巴斯夫在全球范围内提供 PPA 产品组合以及 **Ultrasim®** 仿真工具，并拥有丰富的应用开发经验。该系列包括 50 多个用于注塑和挤出的复合等级，以及阻燃型和非阻燃型产品。产品可提供不同颜色，从无色到激光标记的黑色，并含有短玻璃、长玻璃或矿物纤维加固，以及各种热稳定剂。

更多信息：www.ppa.basf.com

关于巴斯夫特性材料业务部

巴斯夫的特性材料业务部引领着塑料行业急需的可持续转型。我们的产品与全球客户共同创造，为运输、消费品、工业应用和建筑这四个主要行业领域带来创新。我们的研发重点关注塑料生命周期的各个阶段：制造、使用和循环。在“制造”阶段，巴斯夫改善塑料的制造方式，从产品设计到原材料选择，以及其生产过程。在“使用”阶段，巴斯夫加强塑料的优势，如轻质、稳固性和耐热性。在最后的“循环”阶段，巴斯夫强调塑料闭环的技术，致力于实现循环经济。2023 年特性材料业务部全球销售额达到 72 亿欧元。加入#我们的塑料之旅，请点击：<https://www.performance-materials.basf.com>

关于巴斯夫

在巴斯夫，我们创造化学新作用——追求可持续发展的未来。我们将经济上的成功、社会责任 and 环境保护相结合。巴斯夫在全球拥有约 112,000 名员工，为几乎所有国家、所有行业的客户成功作出贡献。我们的产品分属六大业务领域：化学品、材料、工业解决方案、表面处理技术、营养与护理、农业解决方案。2023 年巴斯夫全球销售额为 689 亿欧元。巴斯夫的股票在法兰克福（BAS）证券交易所上市，并以美国存托凭证（BASFY）的形式在美国证券市场交易。欲了解更多信息，请访问：www.basf.com。